



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO BARRACÃO MULTIUSO EM ALVENARIA

PÉROLA/PR

• CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
OBJETIVO	1
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	2
• Normas gerais	4
Materiais	4
Controle Tecnológico E Ensaios	5
Amostras	5
Assistência Técnica	5
1 SERVIÇOS PRELIMINARES	7
1.1 PLACA DE OBRA	7
1.2 ESCRITÓRIO	7
1.3 TAPUME	7
• INSTALAÇÕES	8
• LIMPEZA DO TERRENO	8
• COMPACTAÇÃO	8
• ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE	8
2 ESTRUTURAL	8
• Escavação manual de vala	9
• Lastro De Brita	9
• Reaterro de valas	10
• Armação de aço	10
• Formas Para Estrutura	11
• Concreto usinado bombeado Fck=25MPA	12
• Laje	13
3 IMPERMEABILIZAÇÃO	13
4 ALVENARIA	13
Materiais	13
• MARCAÇÃO	14
• ASSENTAMENTO	14
• Chapisco	15
• Emboço/ Reboco Em Paredes	15
5 REVESTIMENTO DE PISO	16
Regularização Da Base	17
Lastro De Contra-Piso	18
Acabamentos De Pisos	19
Piso Cerâmico	19
Calçada Em Concreto	19
6 COBERTURA	20
Telhamento – Telha Metálica Tipo Sanduíche	20
Cumeeira Em Chapa De Aço Galvanizado	20



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

Rufos, calhas e acessórios para cobertura.....	20
Rufo em chapa de aço galvanizado.....	21
Calha em chapa de aço galvanizado.....	22
Forro Em Pvc.....	22
7 ESQUADRIAS	22
Condições Gerais.....	22
Esquadrias De Madeira.....	23
• PORTAS	23
Ferragens	24
Esquadrias De Alumínio.....	24
Peitoril	25
8 REVESTIMENTO DE PAREDES	25
PINTURA	25
Tinta De Acabamento Paredes.....	27
Fundo Anticorrosivo A Base De Oxido De Ferro.....	27
Revestimento Cerâmico.....	27
9 ÁGUAS PLUVIAIS	28
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	28
11 INSTALAÇÕES SPDA.....	28
12 INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA / ESGOTO.....	28
Esgoto Sanitário	29
Ramais Externos.....	30
Louças, Metais E Acessórios	31
Barras De Apoio	32
Espelhos	32
13 PINTURA EM PISO.....	32
14 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.....	32
Luminárias De Emergência	33
Saída De Emergência, Rota De Fuga, Rota De Saída Ou Saída	33
Sinalização De Segurança	33
Extintor.....	34
15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	34
Lastro De Brita.....	34
Meio fio.....	35
Plantio de grama	35
Limpeza Final.....	35
Testes De Funcionamento E Verificação Final	36
Remoção Final Do Entulho.....	36
Considerações Finais	36



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10
Av. Pirapó, 5538
engenharia@acassessoriatecnica.com.br

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO MULTIUSO EM ALVENARIA,

ÁREA: 200,00 m².

LOCAL: AVENIDA RIO BRANCO/ ESTRADA ANDIRÁ, N°384

CNPJ: 81.478.133/0001-70

CONTRATO: 1035426

ART: 20180907682

• CONSIDERAÇÕES INICIAIS

OBJETIVO

Este memorial tem por objetivo fixar os parâmetros construtivos da Construção De Barracão Multiuso em Alvenaria, localizado na Avenida Rio Branco/ Estrada Andirá, N°384 Pérola - PR. A área total a ser construída do empreendimento é de 200,00 m².

O memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, os parâmetros mínimos a serem atendidos para serviços, materiais e equipamentos, e constituirão parte integrante do contato de execução da obra.

Os serviços a serem executados e os materiais a serem aplicados obedecerão aos seguintes critérios

- Às Normas Técnicas Brasileiras;
- Aos projetos fornecidos pela CONTRATANTE;
- As Especificações Técnicas contidas nos projetos e no presente Memorial Descritivo;
- Ao Contrato celebrado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

No caso de dúvidas entre o conteúdo ou definição de projeto, previamente deverá ser consultada a fiscalização da obra, que orientará para a solução da obra, que orientará para a solução da dúvida, convocando o autor do projeto para esclarecimento e definição adicional, se for o caso.



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10
Av. Pirapó, 5538
engenharia@acassessoriatecnica.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

• PROJETO ARQUITETONICO

Responsável Técnico: Ademar Américo Camossato, Engenheiro Civil –
CREA-PR nº 24.080/D;

• PROJETO ESTRUTURAL

Responsável Técnico: Ademar Américo Camossato, Engenheiro Civil –
CREA-PR nº 24.080/D;

• PROJETO ELETRICO E SPDA

Responsável Técnico: Hugo Leonardo José da Costa, Engenheiro
Eletricista – CREA-PR nº 2112997/D;

• PROJETO HIDRAULICO

Responsável Técnico: Ademar Américo Camossato, Engenheiro Civil –
CREA-PR nº 24.080/D;

• PROJETO DE PREVENÇÃO

Responsável Técnico: Ademar Américo Camossato, Engenheiro Civil –
CREA-PR nº 24.080/D;

• PROJETOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Responsável Técnico: Ademar Américo Camossato, Engenheiro Civil –
CREA-PR nº 24.080/D;



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

Planejamento Dos Serviços

A construção deve seguir todos os procedimentos de segurança, tanto para os funcionários, transeuntes e demais pessoas envolvidas no processo.

Ficará a cargo da Empresa contratada a elaboração e entrega de PPRA (programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional quando do início da obra.

Deverá a Contratada prever a área de vivência que deverá atender as disposições da NR-18.4, devendo a mesma apresentar planta baixa e corte ilustrativos destas áreas com suas dimensões destacadas.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente em todos os pormenores, aos seguintes itens:

Cronograma físico financeiro, Desenhos, listas de materiais, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto;

Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou Institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.

Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e/ou padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTM, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.

Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalhos.

Dispositivos aplicáveis da legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e demais aspectos das construções.

Sempre a favor da segurança e sem prejuízo ao disposto neste Memorial, deverão ser devidamente seguidos os procedimentos de instalação e execução

dos serviços dispostos no Caderno de Encargos da Editora PINI, 4ª ed., 2004.

Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da Contratada) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destinar.

Todas imperfeições verificadas nos serviços vistoriados dos mesmos em relação a desenhos, tabelas de acabamentos ou especificações do projeto, deverão ser corrigidas, antes do prosseguimento dos trabalhos.

- Normas gerais

Materiais

Todos os materiais a serem empregados na execução da obra **serão novos, de primeiro uso**, comprovadamente de primeira qualidade, e satisfação rigorosamente às condições estipuladas nestas Discriminações Técnicas, salvo disposição expressa e diversa estabelecida em concordância com as partes envolvidas, cujas prescrições prevalecerão.

As marcas e produtos indicados nos projetos, especificações e listas de materiais admitem o equivalente (similar conforme disciplinamento lei 8666/93), o similar segundo a definição que será apresentada, se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos por normas e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.

A equivalência indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais componentes de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A equivalência pretendida deverá ser apresentada para avaliação pela FISCALIZAÇÃO, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pela CONTRATADA, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios conceituados, com ônus para a CONTRATADA.



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

Controle Tecnológico E Ensaios

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, se obrigando a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado no caso específico processo de impermeabilização, a fim de garantir a estanqueidade, antes de concluir a proteção mecânica. Os resultados obtidos nos ensaios deverão ser apresentados pela contratada à fiscalização da contratante.

Amostras

A contratada deve Entregar amostra de material, quando requerido pela CONTRATANTE, e obrigatoriamente no caso de substituição de qualquer material definido no Caderno de Especificações Técnicas, pertencente ou não à linha de fabricação industrial, para aprovação da Fiscalização, acompanhada, quando solicitado, de certificado de garantia e manuais.

Manter, no canteiro de obra, até o fim dos trabalhos, as amostras dos materiais aprovados pela Fiscalização, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Assistência Técnica

Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil. A contratada também deve respeitar o código de defesa do consumidor, e a fiscalização até o término de vigência do contrato.



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

A contratada deverá Prestar sem ônus para a CONTRATANTE assistência técnica e manutenções preventiva e corretiva de sistemas e equipamentos que serão fornecidos e instalados de acordo com recomendações do fabricante, a vigorar durante a garantia;

Manter no local dos serviços mestre de obra com a finalidade de dirigir os trabalhos que serão supervisionados por engenheiro residente na obra;

Substituir o responsável técnico (RT), em qualquer fase da execução da obra e dos serviços, somente após aprovação pela CONTRATANTE do nome proposto;

Cuidar para que o substituto do responsável técnico (RT) tenha acervo técnico compatível com o nível de capacidade técnica exigido na licitação;

Entregar a CONTRATANTE manuais de operação e certificados de garantia dos equipamentos e instalações fornecidos e/ou executados, bem como relação de peças de reposição indicadas para um período de dois anos de funcionamento normal, inclusive com nomes e endereços dos fabricantes dos materiais e equipamentos utilizados, esclarecendo que os manuais deverão conter as seguintes indicações: descrição do produto, características operacionais, exigências para instalação, capacidade, nome do fabricante e modelo/referência.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

A Placa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, os tipos de letra e os logotipos do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

A placa deverá ser em chapas de aço galvanizado, pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético fixada com vigas de madeira e instalada em local de fácil visualização e de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA e capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra.

1.2 ESCRITÓRIO.

A obra terá as instalações provisórias ao seu bom funcionamento, container 2,30x6,00, com wc, para escritório, água, energia elétrica e demais itens necessários a atender as normas pertinentes à segurança e qualidade de prestação de serviço da construção civil.

O construtor deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o final da execução das obras.

A locação dentro do canteiro da obra bem como a distribuição interna dos respectivos compartimentos será objeto de estudo pelo Construtor. Após aprovado esse estudo pela Fiscalização será executado rigorosamente de acordo com as suas indicações.

1.3 TAPUME

A Contratada deverá executar tapumes no perímetro do terreno com intuito de proteção da obra. Os tapumes serão executados com chapa de madeira compensada, E=6mm, reaproveitamento 2x, obedecendo rigorosamente as exigências da Municipalidade local.

• INSTALAÇÕES

As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos responsáveis pelos serviços.

• LIMPEZA DO TERRENO

Será efetuada a limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal. onde serão realizados os serviços de retirada e remoção.

• COMPACTAÇÃO

Compactação de aterro com solo predominante argiloso, apiloamento 30 %.

• ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE

A carga, descarga e transporte do material resultante de escavações, deverá ser efetuado por caminhões basculantes ao local de depósito deste material, a ser definido pelo setor competente, em volume compatível as condições do local e cronograma de obras.

2 ESTRUTURAL

A execução das fundações deverá atender a NBR 6122, assim como seguir rigorosamente o relatório de sondagens e ao projeto de fundações. Contemplam os serviços de fundação:

- Escavação e execução Estacas;
- Escavação manual de terra e apiloamento ;
- Vigas baldrames e sapatas / blocos de fundação;
- Muros de arrimo e contenções;
- Caixas de concreto armado para redes de águas pluviais e esgoto.

As fundações profundas serão executadas por meio de estacas

moldadas no local com diâmetro de 25 cm escavadas mecanicamente, comprimento superior a 9 metros conforme especificado em projeto. O concreto para as estacas será com $f_{ck} \geq 25,00$ MPa, e o aço CA 50 ou CA 60, de acordo com o especificado no projeto estrutural. As fundações superficiais serão do tipo vigas baldrames executados em concreto armado nas dimensões e armaduras embutidas, com a utilização de formas, concreto e aço CA 50 ou CA 60, de acordo com o especificado no projeto estrutural. A ligação entre as estacas e as fundações superficiais se dará por meio de armação própria definida em projeto estrutural. O contrapiso será executado após o acerto interno do terreno e a execução de instalações elétricas, telefônicas e hidráulicas embutidas, antes da execução das paredes.

As estacas têm especificações de execução, profundidade, armaduras, argamassa de concreto, constante de projeto de estruturas de concreto, que deverão ser respeitadas.

• Escavação manual de vala

Escavação de valas para moldagem de peças de concreto das fundações (estacas/blocos e baldrames), conforme critérios estabelecidos no projeto.

Conforme condição de execução determinada pelos projetos executivos de estruturas de concreto.

As valas deverão ser escavadas nas dimensões determinadas aos projetos sem folgas, para tanto o ferramental a ser utilizado a este serviço deverá permitir este trabalho, exemplo para serviço manual cavadeiras, com os quais se obtém cortes retilíneos de dimensões justas e faces a prumo.

• Lastro De Brita

Após a escavação, regularização e compactação manual do solo base para recebimento dos blocos de fundação, executar sobre esta área lastro de brita 1/2" com espessura de 3 cm, executado após nivelamento e colocação das formas das vigas baldrames.

O nível final do lastro compactado se obterá em projeto considerando-se o

nível da face inferior do bloco de fundação.

• **Reaterro de valas**

Reaterrar manualmente valas e demais aberturas escavadas, após a instalação das estacas e baldrames. Prever mão de obra e ferramental para lançamento de material, espalhamento em camadas e apiloamento manual de vala escavada.

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço com compactação através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Em hipótese alguma será aceito reaterro com solo contendo material orgânico.

O reaterro das valas será executado após a desforma das vigas e blocos, e deverão ser compactadas com maço de 30 Kg em camadas que não excedam a 20cm.

• **Armação de aço**

Armação de aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) A 16mm (1/2) – CA-60, diam. 5mm

As barras de aço deverão atender as categorias CA-50, CA-60, sendo o valor mínimo de resistência ao escoamento:

✓ $CA50 \geq 500MPa$;

✓ $CA60 \geq 600MPa$.

Para todas as peças estruturais não será permitido o uso de barras de aço estrutural que, visualmente, apresentem níveis inaceitáveis de oxidação, a menos que a CONTRATADA submeta as amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais que determinem pela sua utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras, quando absolutamente

inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO e serão devidamente anotadas no projeto de estruturas de concreto.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço.

Não será admitido em hipótese alguma o aquecimento de barras de aço estrutural.

As armaduras deverão ser instaladas nas fôrmas, de modo que suas barras não sofram alterações de posicionamento durante o lançamento e adensamento do concreto, e mantenham o seu devido espaçamento de recobertura em concreto utilizando-se para tanto espaçadores plásticos específicos a cada situação.

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações do projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas técnicas brasileiras atualizadas.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro e líquidos desmoldantes.

Caberá à FISCALIZAÇÃO liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas cabíveis, o que não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.

• Formas Para Estrutura

As formas deverão ser construídas pela CONTRATADA, com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO, seguindo as indicações do projeto, devendo ser estanques, lisas e solidamente estruturadas e apoiadas;

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração. Prendedores de forma deverão ser

utilizados, podendo ficar embutidos desde que não prejudiquem as superfícies do concreto, após a retirada das extremidades;

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto endurecido do lance anteriormente colocado em não menos que 3 cm, devendo ser fixadas com firmeza contra o mesmo;

Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, vedadas e molhadas, devendo estar isentas de incrustações de argamassa ou outro material estranho; Antes do lançamento do concreto deverá ser feita uma revisão completa de todo o conjunto e providenciadas às eventuais correções e acertos. Todas as superfícies destinadas a receber o concreto deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se todo e qualquer material estranho, como folhas, pregos, serragem, restos de arame, de dutos e de eletrodutos, etc.

O cimbramento deverá ser executado com escoras metálicas ou pontaletes de madeira, contraventamento obrigatório e não mais de uma emenda, a qual não poderá localizar-se no terço médio;

Durante a desforma deverá ser tomado cuidados especiais para evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a estrutura.

Após a limpeza e vedação das juntas, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação, de modo que seja garantida a não absorção de qualquer quantidade de água necessária ao processo de pega do cimento, procedendo-se em seguida a obturação dos furos deixados para escoamento da água em excesso. O reaproveitamento das fôrmas só será permitido quando tiverem sido utilizados desmoldantes e processos de desforma adequados, que forneçam peças convenientemente limpa e estruturalmente inalteradas, e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

• **Concreto usinado bombeado $F_{ck}=25\text{MPa}$**

As fundações e estruturas de concreto deverão ser executadas conforme o Projeto de Estrutura e obedecer às recomendações das Normas Brasileiras. Deverão ser executadas em concreto usinado, a ser fornecido por concreteira, com $F_{ck}=25\text{Mpa}$ (resistência a compressão do concreto) determinado pelo

Projeto Estrutural da obra. Deverá ser contratada empresa apta para executar o controle tecnológico no concreto empregado na obra de acordo com a Norma Brasileira.

- **Laje**

Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100kg/m², vão até 3,50m/E=8cm com lajotas com $f_{ck}=25\text{Mpa}$

3 IMPERMEABILIZAÇÃO

Será realizada a impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica duas demãos.

A impermeabilização será executada em dias secos, com tinta betuminosa (asfáltica) impermeabilizante, em duas demãos, sendo uma demão para penetração e uma demão para complementação, aplicadas com broxa sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. A segunda demão deverá ser aplicada após a secagem completa da primeira demão, com período indicado na recomendação do fabricante, e conforme NBR 9575/2003.

4 ALVENARIA

Materiais

As alvenarias deverão ser executadas com blocos cerâmicos comum, furados na horizontal (0,14x0,09x0,19) Esp 9cm e 14cm, de primeira qualidade, bem cozido, leves, duros, sonoros com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura à compressão de 50 kg/cm² no mínimo, assentes com argamassa mista de 1:2:8 (Cimento, Cal e Areia) e mão de obra esmerada, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto. Dimensões uniformes para paredes, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a NBR 8545 e, com peso aparentemente não superior a 1.400

Kg/m³.

As três primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes, serão assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com adição de impermeabilizante adequado, na proporção de 1:15 à água de emassamento.

A abertura de rasgos em alvenaria, para embutir canalizações, etc., quando necessária, só poderá ser feita com instrumentos adequados a cada tipo de material e somente quando decorridos, pelo menos, 3 dias do término do encunhamento, ou 8 dias do término do levantamento das respectivas alvenarias.

• MARCAÇÃO

O projeto arquitetônico demonstra a localização das paredes as quais todas têm largura de 15cm ou 20 cm, conforme já citado. O vão das portas ter folga de 1 cm (0,5cm em ambos os lados) em relação externa do batente.

• ASSENTAMENTO

As alvenarias terão as espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de tijolos para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de 1 (um) cm à espessura projetada.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas, e com as juntas de espessura máxima de 15 mm sendo realçadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.

As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, em vãos contínuos.

No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização de tijolos maciços. As superfícies de concreto que fiquem em contato com as alvenarias serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego, caso estejam

completamente secos.

- **Chapisco**

O chapisco é uma argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume), que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço/reboco.

Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro.

A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la

- **Emboço/ Reboco Em Paredes**

Emboço, massa única, aplicado manualmente, com espessura máxima de 20mm feita com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:2:8 em volume), para paredes internas.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Dosar os materiais da mescla a seco.

A argamassa deve ser aplicada com desempenadeira de madeira ou pvc, em camada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser aplicada, num movimento rápido de baixo para cima.

O acabamento deve ser feito com o material ainda úmido, alisando-se com desempenadeira de madeira em movimentos circulares e a seguir aplicar desempenadeira munida de feltro ou espuma de borracha.

Se o trabalho for executado em etapas, fazer corte à 45 graus (chanfrado) para emenda do pano subsequente.

Devem ser executadas arestas bem definidas, vivas, deixando à vista a aresta da cantoneira, quando utilizada.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.

Recomenda-se riscar os cantos entre paredes e forro antes da secagem.

As paredes externas terão acabamentos aplicados sobre o chapisco, emboço e reboco e pintura acrílica conforme especificação em projeto.

5 REVESTIMENTO DE PISO

A instalação do revestimento do piso somente será iniciada após a cura e o endurecimento da argamassa da camada de regularização.

Os esquadros dos pisos estão demarcados em projeto executivo.

O piso só deverá ser executado depois de assentadas as canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e nivelamento dos ralos e caixas, quando houver. Não deverá haver também mais movimentação no local, devido à execução de outros serviços.

Todo o material a ser utilizado na execução de um mesmo piso deverá proceder de um único Fabricante, devendo ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade, sem uso anterior. Exemplificando: a cerâmica do piso de

revestimento cerâmico deverá ser comprada de um único fabricante, o rejunte a ser empregado poderá ou não ser comprado do mesmo fabricante, porém o fabricante de rejunte escolhido fornecerá todo o rejunte necessário para execução do piso; e assim por diante.

Cabe à Contratada a responsabilidade quanto aos materiais empregados e as respectivas recomendações do Fabricante.

Nos locais onde não houver manuseio com água e nem lavagem, o caimento será de 0,2% em direção às portas, escadas ou saídas; nos locais sujeitos a lavagem eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas; nos banheiros, 1% para os ralos; na copa/cozinha, o caimento deverá ser 1% para as saídas.

Deverão ser consideradas as recomendações do Fabricante, quanto ao contra-piso, cantos e reforços nas Partes (rodapés), penetração nos ralos, canaletas e nas passagens de tubulação.

A execução do piso deverá obedecer rigorosamente às instruções do Fabricante (quando houver) e só poderá ser efetuada por Profissionais Especializados.

Caberá à Contratada assentar os materiais utilizados nos locais apropriados.

Os locais onde serão aplicados os pisos descritos nesta especificação estão indicados no Projeto.

Regularização Da Base

A regularização do terreno e compactação deverá ser executada através de trator sobre esteira e caçamba, servente para nivelamento com a devida compactação e preparação da execução de contra piso.

A carga e transporte do material resultante de escavações, deverá ser efetuado por caminhões basculantes ao local de depósito deste material, a ser definido pelo setor competente, em volume compatível as condições do local e cronograma de obras.

Lastro De Contra-Piso

Indispensável a limpeza e preparo de base, com retirada de entulhos, restos de argamassas e outro materiais quaisquer que não permitam ou impeçam o preparo de base. Se for verificada presença de elementos de difícil remoção como óleos, graxas, colas, tintas, solventes providenciar a completa remoção destes. A remoção de partículas soltas e pó deverá ser realizada com vassoura dura até a perfeitas condições de preparo da base.

Obrigatório o atendimento dos níveis definidos em projetos para assentamento de taliscas, ou seja neste caso ser considerado aterro de 18,00cm. Respeitar os pontos de referências estabelecidos em projetos. Os níveis devem ser garantidos com aparelho de verificação como mangueiras, aparelho de nível ou o nível a laser que é mais recomendado. O cimento deve ser polvilhado para a formação da nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa utilizada no assentamento da talisca será obrigatoriamente a do contrapiso. O posicionamento de taliscas deve ter obrigatoriamente a dimensão máxima de 3 metros, recomenda-se usar pedaços de ladrilho ou cerâmica como taliscas. O assentamento das taliscas deve estar totalmente executado dois dias antes da execução do contrapiso.

Vinte e quatro horas antes da execução do contrapiso deve ser feita a limpeza da área com água em abundância. Antes da execução do contrapiso deve ser retirada a água em excesso , e executar o polvilhamento de cimento com auxílio de peneira com a quantidade de quinhentas gramas por metro quadrado. O espalhamento deve ser feito com vassoura com objetivo de criar um camada superficial fina para aderência entre a base e argamassa do contrapiso. Esta camada superficial deve ser executada paulatinamente , com objetivo de se evitar que ocorra o endurecimento da nata antes do lançamento do contrapiso.

Após esta etapa deve ser feito as faixas mestres com taliscas, devendo sobrepor estas guias com as taliscas. A argamassa será compactada com soquetes de madeira , e os excessos devem ser cortados, Em seguida do término das mestras as taliscas devem ser retiradas e o espaço criado preenchido com argamassa.

O lançamento da argamassa será compactado através de soquete de



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

madeira com base nas dimensões de 30x30cm e com massa de 10 kg. A superfície é sarafeada com régua metálica apoiada entre as mestras, até que todas o nível das metras sejam alcançados em toda extensão.

Acabamentos De Pisos

Para execução do revestimento em cerâmica, além das diretrizes do item Condições Gerais deverão ser observados os itens a seguir:

Argamassa de Assentamento: Argamassa colante, classificação ABNT ACI (para interiores).

Rejunte: deformável de baixa permeabilidade.

O assentamento e rejunte da cerâmica inclusive largura de juntas deverão ser feitos rigorosamente de acordo com as recomendações dos fabricantes de cerâmica, argamassas e rejuntas.

Recortes das peças deverão ser feitos cuidadosamente, não podendo existir juntas de larguras diferentes, e as peças devem ser otimizada para evitar grande perda de material durante a execução da obra.

Os pisos deverão ser assentados e fixados, conforme detalhes nos projetos de especificação. A base de fixação deverá estar previamente dimensionada para suportar às cargas submetidas pelo revestimento, caso contrário o granito se tornará menos resistente.

Piso Cerâmico

Revestimento Cerâmico piso Esmaltada extra, 45x45cm.

Calçada Em Concreto

Piso Em Concreto moldado in loco, usinado acabamento convencional, Espessura 7cm, não armado.

6 COBERTURA

Telhamento – Telha Metálica Tipo Sanduíche

A cobertura será em telha em aço zincado, dupla trapezoidal, esp. 2,50 cm, tipo sanduíche com enchimento de entremeadas por isolamento termoacústico EPS-poliestireno expandido, sendo que a execução obedecerá a detalhes de projeto e do fabricante.

As instalações das telhas sempre obedecerão rigorosamente às orientações técnicas do fabricante, considerando questões como ventos predominantes com a montagem do telhamento no sentido contrário aos ventos prevalecentes, inclinação de instalação recomendada às telhas, (recomendações do fabricante, indicações em projeto), fixadores e vedantes indicados pelo fabricante, acessórios como cumeeira perfil, arremate tapa onda (elemento de vedação das ondas das telhas contra pássaros e pequenos animais), pressão correta nos elementos de fixação das telhas, em tipologia (fixação nas cristas das telhas), quantificação e espaçamento dos elementos de fixação recomendados pelo fabricante das telhas.

As águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, visando à cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas das ondas da cumeeira.

Cumeeira Em Chapa De Aço Galvanizado

Cumeeira tipo shed para telha de fibro cimento ondulada, espessura da chapa 0,50mm, pré pintadas em pintura epóxi/poliéster, na face externa da telha superior e galvanizada na sua face interna bem como acabamento galvanizado nas duas faces da chapa.

Rufos, calhas e acessórios para cobertura.

As fixações das peças às alvenarias deverão ser com buchas de nylon e parafusos anti-oxidantes e receber massa calafetadora para evitar infiltração, a

fixação em perfis de aço se dará por parafusos auto-atarrachantes.

As emendas deverão ser rebitadas e soldadas em estanho ou calafetadas em mastique de poliuretano de forma a garantir a estanqueidade dos rufos e calhas.

Os dispositivos de captação e vedação a infiltração de águas pluviais têm modelos e dimensões previstos em projeto, os detalhes têm a finalidade da demonstração tipológica da solução e seu provável dimensionamento, cabendo ao executor ajustes e conferência no local de sua instalação para modelagem e dimensionamento das peças.

Dispositivos previstos:

- Calhas de captação de águas pluviais;
- Rufos de arremate lateral dos panos de telhados com superfícies verticais;
- Conjuntos vedantes de passagens de dutos (condutores de água pluviais).

As calhas, rufos e contrarrufos, deverão ser instalados prevendo a movimentação da cobertura, não aprisionando as peças conforme detalhes em projeto de cobertura (telhamento).

As emendas nas calhas/rufos após soldagem ou calafetação terão reforço em fita asfáltica, autoaderente com acabamento aluminizado.

Rufo em chapa de aço galvanizado.

Executadas em chapa galvanizada 24, com localização tipologia e pré-dimensionamento em projeto em projeto.

Calha em chapa de aço galvanizado.

Executadas em chapa galvanizada, com localização tipologia e pré-dimensionamento em projeto.

Observar necessidade de cintas de apoio em intervalos de 30cm, em perfil de barra chata modelada a ser suportada fixada as alvenarias por buchas de nylon e parafusos e apoiada nas terças de perfis de aço.

As emendas deverão ser rebitadas e/ou soldadas em estanho e/ou calafetadas de forma a garantir a sua estanqueidade, reforçada por fita asfáltica autoaderente com acabamento aluminizado.

Forro Em Pvc

Será exigido para a execução do forro, nivelamento, alinhamento, esquadros perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas; bem como as placas, réguas, etc., deverão ser novas e apresentarem-se sem qualquer tipo de defeitos. Deverá ser colocado nos ambientes, Beiral – Prédio Principal, Refeitório, Circulação, Almoxarifado, Beiral – Refeitório, conforme Projeto Arquitetônico. Deverá ser previsto juntas de dilatação conforme detalhe no projeto.

Ainda o forro deverá ser em placas de PVC, cor branco de 1° linha.

7 ESQUADRIAS

Condições Gerais

Todas as esquadrias deverão ser executadas obedecendo rigorosamente as indicações do Projeto.

As portas e janelas deverão ser fixadas aos contramarcos ou marcos somente quando a obra estiver na fase de acabamento.

Todas as superfícies acabadas das esquadrias, marcos, folhas e ferragens deverão ser mantidas protegidas em "envelopes" de papel crepe, até a entrega da obra.

Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito. Depois de definitivamente fixadas, não serão jamais forçadas para adaptar as folhas porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

Levando em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e alvenaria ou concreto, serão as juntas cuidadosamente tomadas por calafetador de composição que lhe assegure plasticidade permanente.

As esquadrias externas serão dotadas de pingadeiras, no sentido horizontal, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água de chuva.

Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade.

O Projeto executivo apresenta junto às plantas, detalhes, bonecos de esquadrias e planilhas de todas as dimensões e características das portas, janelas e gradis, assim como dos materiais de revestimento e ferragens. Cabe ao Construtor conferir todas as medidas na obra e comunicar ao responsável qualquer divergência, com a necessária antecedência, para a solução dos problemas.

Esquadrias De Madeira

- **PORTAS**

As portas de madeira para pintura, semi-oca padrão médio com dimensões indicadas no projeto de arquitetura. As portas internas serão em chapas de madeira, sendo tratada para evitar desgaste provocadas pelas intempéries de radiação, umidade e pragas como o cupim.

Os batentes e as guarnições não podem apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas e desigualdades da madeira ou qualquer tipo de imperfeição. Os montantes serão em madeira de lei com certificação do FSC, em madeira maciça e em largura para permitir o embutimento de fechaduras dobradiças.

Os batentes serão fixados com parafusos em tacos com seção trapezoidal com lado maior interno, chumbados na alvenaria. As folhas serão envernizadas, com verniz de qualidade certificada.

Ferragens

Todas as ferragens são novas e devem garantir perfeitamente funcionamento da abertura da porta. As peças serão do tipo extra-forte com acabamento em cromo acetinado. A instalação das ferragens será procedida com particular esmero atentando-se principalmente ao prumo das portas.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de níveis perceptíveis à vista.

Esquadrias De Alumínio

As janelas e portas de alumínio deverão ser fixadas aos contramarcos de alumínio, previamente colocados nos vãos. Todas esquadrias de alumínio deverão ser conforme as especificações do Projeto Arquitetônico.

Os perfis, chapas, venezianas e demais componentes das esquadrias,

deverão ter acabamento anodizado natural.

Entende-se por anodização o processo de oxidação anódica que proporciona recobrimento de óxido com efeito protetor. A película terá espessura mínima de 20 micra, na anodização na cor natural.

As esquadrias obedecerão, ainda, ao seguinte:

- Folhas dotadas de escovas de Nylon, em todo o requadro, para vedação;
- Rebites das articulações em aço inoxidável;
- Os caixilhos e baguetes confeccionados com o mesmo material, associados com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com vidro e a liga metálica;

Peitoril

Os peitoris em granito cinza polido, têm altura determinada pelo projeto arquitetônico, o acabamento deve seguir o padrão da área interna antes do caixilho e na parte externa seguir o acabamento da fachada.

8 REVESTIMENTO DE PAREDES

PINTURA

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar deverão ser protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano

úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão. Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinado;

- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. Diluir as tintas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, usar máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Os trabalhos de pintura em locais



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10

Av. Pirapó, 5538

engenharia@acassessoriatecnica.com.br

desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Sobre as esquadrias em madeira (portas) lixar e aplicar 02 (duas) demãos de esmalte acetinado incolor.

Tinta De Acabamento Paredes

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

As paredes internas em alvenaria a serem repintadas deverá ser precedida de Preparação para repintura e aplicação de massa acrílica corrida assim como as paredes novas receberão 2 demão de massa acrílica terão uma demão de fundo selador acrílico antes da pintura em tinta látex acrílica nas paredes.

Fundo Anticorrosivo A Base De Oxido De Ferro

Antes do início da pintura fazer a limpeza, lixamento e remoção do pó da superfície. Antes da pintura, preparar a superfície com zarcão e posterior aplicação da pintura com tinta esmalte sintético, com acabamento acetinado, preferencialmente a pistola de ar comprimido.

Revestimento Cerâmico

Revestimento Cerâmico em parede Com Placas Tipo GRÊS, 25x35cm na altura inteira da parede.

9 ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais que precipitam nas coberturas serão coletadas por calhas e ligadas à caixas de passagem, que, por sua vez, as conduzirão por prumadas até o nível da implantação onde será lançada a rua (rede / sarjeta).

As calhas deverão dispor de bocal em chapa galvanizada se conectarão a tubo de queda embonecado para escoamento de águas pluviais, ligando a calha à caixa de passagem nas dimensões 60x60x60 cm.

- Caixas de pluvial em alvenaria de tijolos maciços, revestida internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4 e:2,0 cm, obedecidas as dimensões 60x60x60cm previstas em detalhes do projeto, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será do tipo grelha metálica ou em concreto, com tamanhos conforme projeto;

- Tubo de queda 100 mm

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Ver memorial específico.

11 INSTALAÇÕES SPDA

Ver memorial específico.

12 INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA / ESGOTO

Nas instalações hidráulicas, os tubos serão em PVC para água fria, classe A, soldáveis, para utilização em pressões especificadas, com conexões metálicas ou em PVC com reforço de latão (conexões azuis) nas extremidades, conexões de ligação com registros e torneiras.

Nas instalações sanitárias, os tubos e conexões serão em PVC rígido para esgoto.

A distribuição da rede de água será feita através da derivação do barrilete.

Foram previstas válvulas de gaveta para a setorização dos ramais evitando-se assim a necessidade do fechamento geral do sistema de água fria no caso de manutenção localizada.

Os tubos deverão ser, antes de aplicados, examinados um a um, a fim de verificar a existência de rachaduras.

Todas as tampas/grelhas de caixa de PVC, ralo seco ou ralo sifonado serão de PVC.

Todas as tampas de caixas de inspeção serão de tampo de concreto e as tampas de caixas de passagem externas serão do tipo grelha metálica.

Os serviços serão executados de acordo com os desenhos de projetos e especificações.

Todos os ramais horizontais das tubulações que trabalharem com escoamento livre serão assentados sobre apoio.

Ramais sob a terra serão envelopados em areia, isenta de pedras ou outros corpos estranhos, adensada em camadas de espessura não superior a 20 cm.

As interligações entre dois materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para esse fim.

É vedada a execução de curvaturas nos tubos por processos de aquecimento. As mudanças de direção serão efetuadas sempre por meio de conexões.

Evitar traçados hidráulicos irregulares com altos e baixos. Estes traçados favorecem a formação de bolsas de ar e perda de pressão.

A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e esgoto e um acabamento de primeira qualidade.

Reservatório em polietileno de 500 l.

Esgoto Sanitário

Os trabalhos de escavação por meios manuais ou mecânicos serão sempre operados de conformidade com as declividades e cotas contidas nos perfis dos respectivos coletores ou ramais.

Os serviços deste item deverão ser executados conforme os projetos fornecidos e obedecendo às normas NBR-5626/1998 e NBR 8160/1999.

Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas e ou conectadas com anel de

borracha e lubrificante específica conforme indicação do fabricante.

As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações, especificados em projeto.

Os esgotos coletados serão descartados em fôça séptica seguida de sumidouro, unidades estas projetadas conforme projeto.

Todas as instalações de esgoto sanitário deverão ser convenientemente ventiladas, dotadas de pelo menos um tubo ventilador primário, com diâmetro nunca inferior a 75mm.

Ramais Externos

A rede será executada conforme o projeto sanitário e constará de:

- Caixas de inspeção em concreto pré-moldado, obedecidas as dimensões previstas em detalhes do projeto, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento;

- Caixas de gordura em concreto pré-moldado, obedecendo as dimensões previstas em detalhamento no projeto, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. Tampa pré-moldada de concreto armado com 0,05m de espessura e puxador de ferro.

- Tanque séptico e Sumidouro, o tanque séptico receberá os efluentes do barracão através da tubulação, sendo eles dispostos remetidos ao sumidouro para que seja feita a infiltração subterrânea no solo. Sendo eles nas dimensões tanque séptico 1,90x1,10x1,40 m, e sumidouro com diâmetro de 1,20m e 5,00m de profundidade sendo o tanque séptico construído em concreto armado dotado de tampa de inspeção ficando no nível do solo, o sumidouro o seu fundo com enchimento de 50 cm de brita graduada nº4. No sistema de disposição final do efluente no subsolo, os detalhes construtivos exercem influência fundamental na sua durabilidade e funcionamento, devendo ser observados os seguintes aspectos:

- a) A distância mínima entre as paredes dos poços múltiplos deve ser de 1,50 m.
- b) Todas as tubulações de transporte de esgoto do sistema devem ser protegidas contra cargas rodantes, para não causar extravasamento ou obstrução do sistema.

As tubulações, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com

base firme e recobrimento mínimo de 0,30 m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação estiver sujeita a fortes pressões ou choques deverá receber proteção que aumente sua resistência mecânica.

Louças, Metais E Acessórios

A louça sanitária para vasos sanitários, lavatórios, e acessórios deverão ser de primeira qualidade.

O esmalte será homogêneo, sem manchas, granulações, depressões ou fendilhamentos.

Serão utilizados vasos sanitários, com válvula de descarga de acabamento cromado assim como especificado em projeto

Os lavatórios serão em louça branca suspenso 29,5x39cm incluso ferragens em metal cromado, sifão especificados em projeto.

A saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório, uma para cada lavatório.

A papeleira plástica, tipo dispenser para papel higiênico rolo, uma para cada bacia sanitária.

O toalheiro plástico, tipo dispenser para toalha interfoalhado, um para cada lavatório.

Deverão ser observadas alturas das instalações, detalhadas em projeto arquitetônico, a partir do piso acabado.

Nas prumadas, serão usados registros de gaveta com canopla cromada. No barrilete e na rede de distribuição, serão usados registros de gaveta bruto. Os lavatórios dos banheiros terão torneiras em acabamento cromado.

Barras De Apoio

As barras de apoio deverão atender às dimensões especificadas em norma. O material a ser utilizado para confecção das barras deverá ser aço inoxidado, lavável e resistente à oxidação. As barras deverão ser instaladas nas posições determinadas no projeto de acessibilidade.

Espelhos

Nos sanitários deverão ser instalados acima dos lavatórios na posição vertical espelhos de cristal e:4mm, com a altura da borda inferior de no máximo 0,90m e da borda superior de no mínimo 1,80m do piso acabado retangulares sem moldura.

13 PINTURA EM PISO

Aplicação de tinta a base de epóxi sobre piso

A tinta epóxi é um tipo de pintura que apresenta alta qualidade e espessura em comparação aos outros tipos de tinta. É um tipo de tinta de aplicação simples e prática, seu tempo de cura é muito rápido e sua utilização no piso proporciona alta resistência suportando um tráfego intenso e variações de temperatura. Outras atribuições da tinta epóxi é a impermeabilidade, um acabamento liso, brilho intenso (existem outros tipos de acabamentos) e facilidade de limpeza e manutenção da superfície.

14 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Para o dimensionamento dos requisitos mínimos de segurança contra incêndio e pânico na edificação atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

Luminárias De Emergência

As luminárias de emergências serão afixadas nos locais pré-determinados no projeto de prevenção, com parafuso 6mm e bucha 6.

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/ABNT.

Saída De Emergência, Rota De Fuga, Rota De Saída Ou Saída

Saídas de Emergência tem a finalidade de propiciar à população o abandono seguro e protegido da edificação em caso de incêndio ou pânico, bem como, permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao incêndio ou retirada de pessoas.

Caminho contínuo, devidamente protegido e sinalizado, proporcionado por portas, corredores, “halls”, passagens externas ou outros dispositivos de saída, ou combinações desses, a ser percorrido pelo usuário em caso de emergência, de qualquer ponto da edificação, até atingir a via pública ou espaço aberto (área de refúgio), com garantia de integridade física.

Sinalização De Segurança

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

- PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

As rotas de fugas serão sinalizadas com placas indicativas de acordo com as localizações indicadas no projeto.

A sinalização de orientação e salvamento deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,8 m do piso acabado;

- SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES (PISO)

Executar sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio, para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução: Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m), fundo: vermelha (0,70m x 0,70m); borda: amarela (largura = 0,15m).

Extintor

- Adotou-se: Pó Químico Seco 4Kg / 6Kg -20BC, como agentes extintores, visto que poderemos ter o fogo a extinguir com todas as classificações (B).
- Adotou-se: Água Pressurizada 10 L - 2:A, como agentes extintores, visto que poderemos ter o fogo a extinguir com todas as classificações (A)

15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Lastro De Brita

Após a conclusão da execução das tubulações hidrossanitárias, elétricas, lógica e demais que estejam projetadas para ficar embutidas no solo, as bases de solo dos pisos deverão ser compactadas mecanicamente, na impossibilidade de utilização de equipamento, e com o consentimento da fiscalização, se procederá a compactação manual obedecendo-se o seguinte processo de compactação manual utilizando-se soquete de 30kg golpeando-se aproximadamente por 50 vezes por metro quadrado a uma altura média de queda de 1,00m, observar a umidade ideal do solo a ser compactado.

Sobre o solo se formará lastro de pedra britada nº2 (compactação

mecânica) sendo a espessura mínima de 11cm, o nível final do lastro compactado se obterá em projeto considerando-se o nível do piso acabado deduzidas as espessuras da argamassas, impermeabilizações e contra pisos.

Meio fio

Assentamento de guia rebaixada, confeccionada em concreto pré fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Plantio de grama

O solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90 m² de grama por m² de solo.

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de mediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao final da tarde. Durante os primeiros 60 dias após o final do plantio deve ser fazer. Limpeza de pragas e substituição das espécies mortas e doentes. Desinfecção fitossanitária.

A grama-batatais tem folhas longas, firmes e pouco pilosas, de coloração verde-clara. É rizomatosa, isto é, o caule fica abaixo do solo e emite as folhas para cima. É indicada para campos de futebol, jardins públicos e locais com tráfego, devido à sua resistência e rusticidade. Deve ser aparada sempre que alcançar 3 a 5 cm ou quando florescer. Vendido comumente na forma de placas ou mudas (plugs).

Limpeza Final

Os serviços de limpeza final deverão satisfazer ao que se estabelece nas

especificações a seguir:

- Todas as pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos e abundantemente lavados, com o cuidado necessário para não serem danificadas outras partes da obra. Nos vidros a limpeza será feita com removedor.
- Quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida sobre as superfícies de vidros, pisos, etc., serão removidos com particular cuidado.
- A limpeza dos granitos, será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. Não serão admitidos detergentes comuns.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nas esquadrias de ferro, alumínio e suas ferragens, etc.
- Não será admitido o emprego de soluções acidadas na lavagem de aparelhos, etc., usando-se somente lavagem com água e sabão.

Testes De Funcionamento E Verificação Final

O construtor verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens, ralos, torneiras, interruptores e etc.

Remoção Final Do Entulho

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos e áreas descobertas do prédio, e removido todo o entulho de obra existente.

A contratada também é responsável pela destinação de todo resíduo gerado na execução e limpeza da obra, devendo respeitar todas as esferas legais.

Considerações Finais

- Projetos;
- Memorial Descritivo;



AC Assessoria Técnica em Engenharia Civil LTDA

CNPJ: 08.785.713/0001-10
Av. Pirapó, 5538
engenharia@acassessoriatecnica.com.br

- Planilha de Quantidades;

Especificações e condições do local, sendo responsabilidade do licitante o levantamento de todos os serviços e quantidades necessárias para a completa e total execução da obra.

As instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais empregados e mão de obra.

A firma construtora deverá substituir, por sua conta qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Ficam ressalvados, entretanto, os casos em que os defeitos verificados forem provenientes de mal uso nas instalações ou desgaste natural de material. A contratada conforme lei de defesa do consumidor a contratada deverá apresentar garantia de um ano após a entrega da obra de todos os serviços.

Todo serviço considerado mal acabado, tais como: caixas tortas, fundas ou salientes, quadram mal feitos, alturas diferentes dos pontos de fixação, deverão ser refeitos às custas do proponente a critério do Engenheiro Fiscal.

A contratada é responsável também pela contratação dos trabalhadores – civil e penalmente - e deve oferecer instalações com mínimo de limpeza e higiene aos seus funcionários. Também deve fornecer os equipamentos de segurança individual como equipamentos de segurança coletiva.

Este Memorial, Projetos e a planilha se complementam.

Pérola/PR, Maio de 2018.

ADEMAR AMÉRICO CAMOSSATO
ENG. CIVIL – CREA 24.080/D-PR